

BEST AVAILABLE COPY

- (5) JP 51-36077 U
Publication date: Mar. 17, 1976

< Description on the Relevance >

This is a document cited in the Office Action of the basic Japanese Patent Application.

(Abstract)

A helical groove is provided on a surface of an outer circumference of an operation axis of rotation, and a body engaged in the helical groove moves in the axial direction by rotating the operation axis of rotation, thereby a switching is achieved due to a terminal assembly 1 moves in a front-to-rear direction.

⑨日本国特許庁

⑪ Int. Cl.²
H 01 H 21/36
H 01 H 3/40

⑫日本分類
59 H 52

公開実用新案公報

⑬実開昭51-36077

庁内整理番号 7355-52

⑭公開 昭51(1976)-3.17

審査請求 未請求

⑮スイッチ

⑯実 願 昭49-108695
⑰出 願 昭49(1974)9月11日
⑱考 案 者 榎本昌紀
門真市大字門真1006松下電器
産業株式会社内
同 相見満夫
同所
⑲出 願 人 松下電器産業株式会社
門真市大字門真1006
⑳代 理 人 弁理士 堀光一 外1名

㉑実用新案登録請求の範囲

軸の回転により揺動体を回転軸方向に動作させるスイッチにおいて、操作回転軸に、螺旋状の端面を両端に持つ円筒状のカムを設け、該カムの

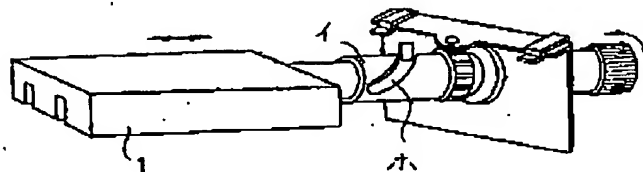
両端に揺動体よりの突起が接し、前記操作回転軸の回転により、前記突起と前記カムを介して前記揺動体を操作回転軸方向に往復運動させるように構成したことを特徴とするスイッチ。

図面の簡単な説明

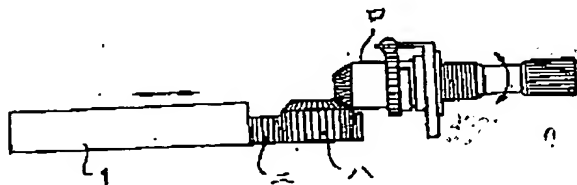
第1図及び第2図は従来例のスイッチの、揺動体を操作回転軸方向に動作させる機構の夫々斜視図及び側面図、第3図は本考案の一実施例のスイッチの分解斜視図、第4図は第3図のスイッチの正面図である。

1……端子板、2……端子、3……可動切片、4……凹部、5……カム、6……突起、7……揺動体、8……フレーム、9……板ばね保持板、10……軸受、11……操作回転軸、12……節度用ボール、13……板ばね、イ……カム、ロ……歯車、ニ……歯車(ラック)、ホ……みぞ。

第1図

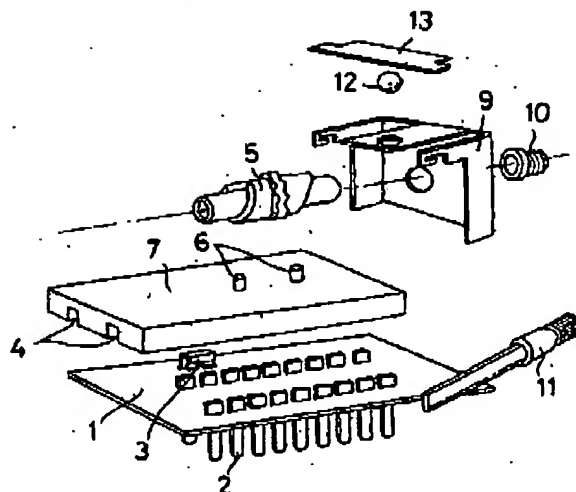


第2図

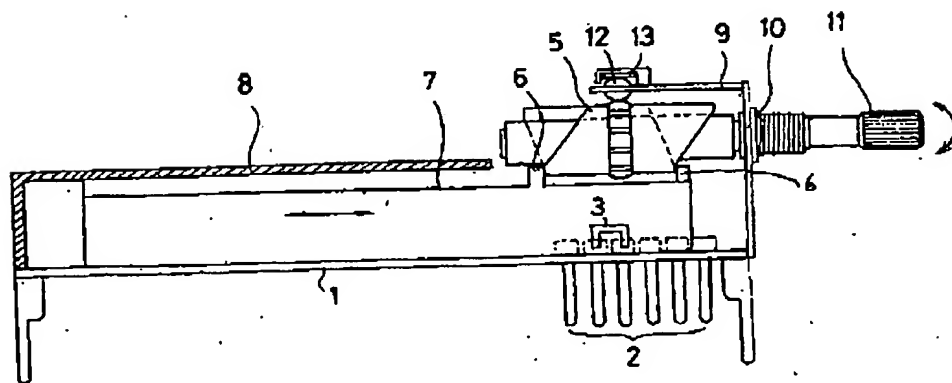


実開 昭 51-36077(2)

第3図



第4図



公開実用 昭和51-36077



(¥ 1,500)

実用新案登録願 3

昭和49年9月11日

特許庁長官 斎藤 英雄 殿

1. 考案の名称

スイッチ

2. 考案者

住所 大阪府門真市大字門真 1006 番地

松下電器産業株式会社内

氏名 植本昌紀 (他1名)

3. 実用新案登録出願人

住所 大阪府門真市大字門真 1006 番地

名称 (582) 松下電器産業株式会社

代表者 松下 正治

4. 代理人 〒164

住所 東京都中野区弥生町 5 丁目 6 番 23 号

電話 (03) (382) 5 5 3 1 番

氏名 (6791) 弁理士 堀 光 (他1名)

49 108595

明 細 書

1. 考案の名称

ス イ ッ チ

2. 実用新案登録請求の範囲

軸の回転により摺動体を回転軸方向に動作させるスイッチにおいて、操作回転軸に、螺旋状の端面を両端に持った円筒状のカムを設け、該カムの両端に摺動体よりの突起が接し、前記操作回転軸の回転により、前記突起と前記カムを介して前記摺動体を操作回転軸方向に往復運動させるように構成したことを特徴とするスイッチ。

3. 考案の詳細な説明

本考案は軸の回転により摺動体を操作回転軸方向に動作させる形式のスイッチに関するものであり、同スイッチのカムの成形及び組立を容易にし、

(1)



公開実用 昭和51-36077

かつ全体としての形状を小形にすることを目的とするものである。

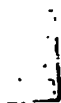
従来、この種スイッチにおいて、回転を操作回転軸方向の往復運動に変換する機構は第1図及び第2図に示されている。第1図のものは操作回転軸の外周に螺旋状のみぞ(1)を設け、同軸の回転によりみぞ(1)に係合する部材の軸方向移動により、端子板1を矢印の如く前後に動かして端子の切替えを行うものである。しかしこの第1図のものは、円筒の外周に上記のようなみぞを切ることが作業上相当の困難である。又第2図に示すものは歯車(2)、(3)、(4)の3枚を使用し、矢印の如く端子板1を動かすものであるが、3枚の歯車の組込が容易でなく、かつ機構部ひいてはスイッチ全体が大形となり勝ちであるという欠点を持っている。



本考案は上記各欠点を解決するため、螺旋状の両端面を有する円筒状のカムを操作回転軸上に設けることによつて形成及び組立が容易で、かつ小形のスイッチを提供するものである。

以下図面によつて本考案の一実施例を説明する。第 3 図及び第 4 図に示すように、端子板 1 には、端子 2 を複数本植設すると共に上面に可動切片 3 を設け、又端子板 1 の上に結合される摺動体 7 の下面には、前記可動切片 3 を収納する凹部 4 を設けている。又前記摺動体 7 の上面には、カム 5 の前端面及び後端面と接触係合する 2 個の突起 6 が設けられている。カム 5 は従来例のように操作回転軸 11 に螺旋状のみぞを設けたものではなく、単に両端面が螺旋状に形成された円筒状部材に前記回転軸を挿入したものである。これらの点が本

(3)



公開実用 昭和51-36077

考案の要部である。そして、フレーム 8 に固着された板ばね保持板 9 に軸受 10 が設けられ、それに軸支された操作回転軸 11 には前記の通り前記カム 5 が設けられている。更に板ばね保持板 9 には、節度用ギヤと接点数設定とを兼ねたカム 5 に節度用ボール 12 を圧接させる板 13 が取付けられており、これにより操作軸 11 の回転動作に節度をもたせると共にカム 5 により必要接点の設定ができるように構成されている。

本考案の効果は上記より明かであるが要約列挙すると次の通りである。

(1) カムの成形が容易であり、部品点数が減少し、組込が容易になり、それらの諸点から大幅にコストダウンが可能となる。

(2) 上記のように部品点数が少ないため、スイッ

(4)

チ全体として形状が小さくなる。

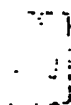
(3) カムの斜面の角度を変化させることにより、比較的容易に摺動体の移動量を変化させることが可能である。

(4) 部品点数の減少に伴ない運動の伝動効率が向上し、製品の信頼性が向上する。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は従来例のスイッチの、摺動体を操作回転軸方向に動作させる機構の夫々斜視図及び側面図、第3図は本考案の一実施例のスイッチの分解斜視図、第4図は第3図のスイッチの正面図である。

1 …… 端子板、 2 …… 端子、 3 …… 可動切片、
4 …… 凹部、 5 …… カム、 6 …… 突起、
7 …… 摺動体、 8 …… フレーム、



(15)

公開実用 昭和51-36077

9 板ばね保持板、 10 軸受、

11 操作回転軸、 12 節度用ボール、

13 板ばね、

イ カム、 ロ , ハ 歯車、

ニ 歯車（ラック）、 ホ みぞ。

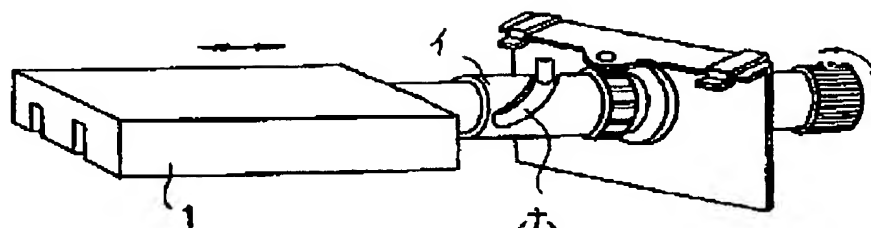
実用新案登録出願人 松下電器産業株式会社

代理人 弁理士 堀 光

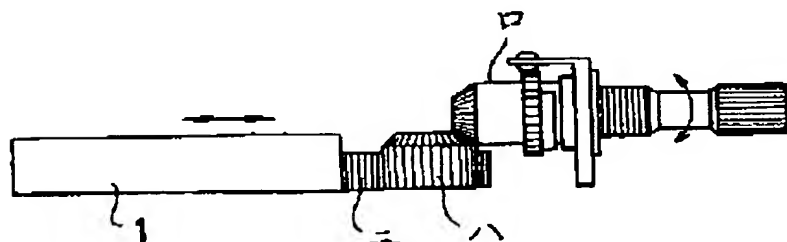
代理人 弁理士 渡 辺 迪

(6)

第 1 図



第 2 図

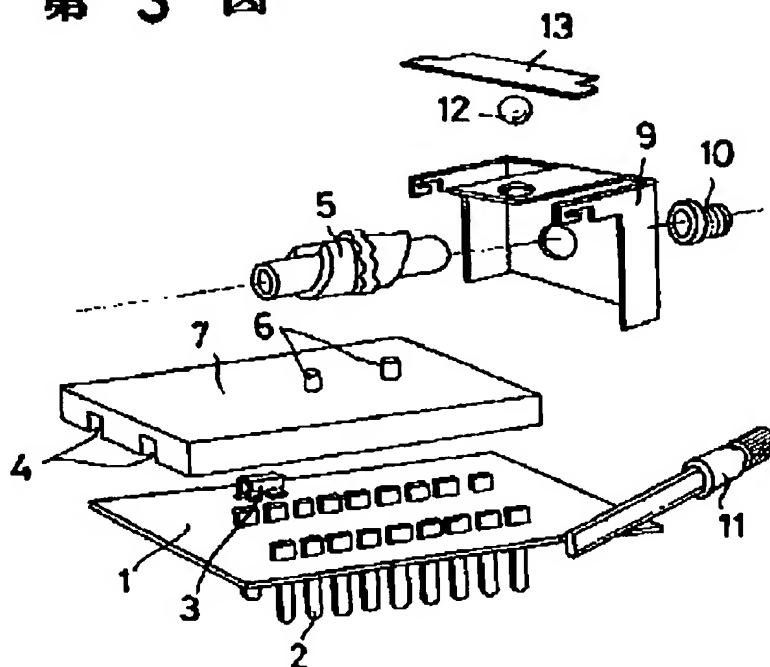


36077 1/3

代理人 弁理士 堀 光
代理人 弁理士 渡 辺 迪 孝

公開実用 昭和51-36077

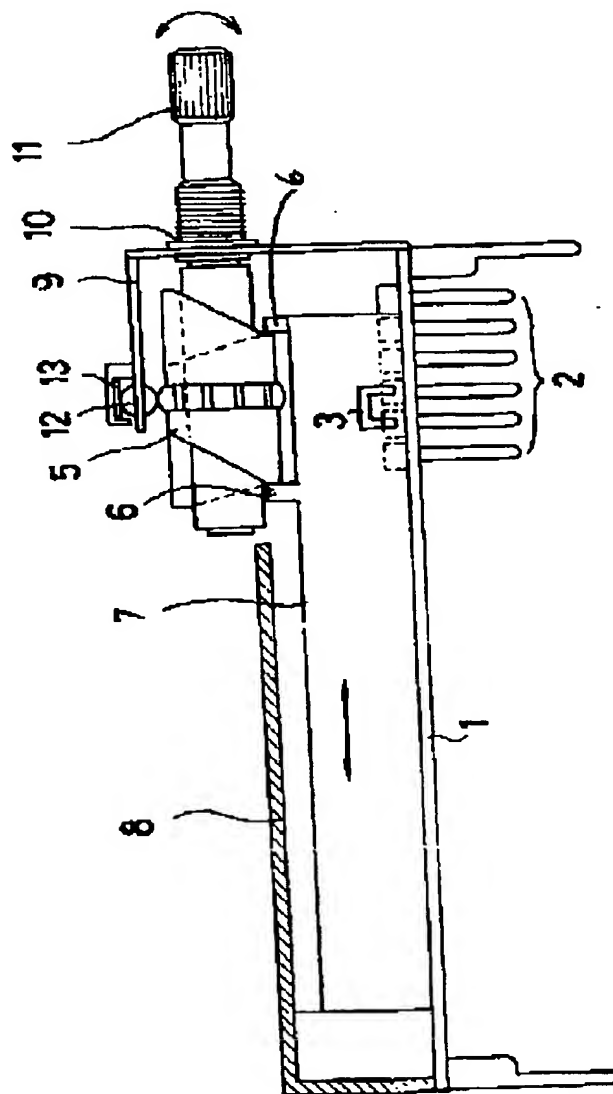
第 3 図



36077-2/3

代理人 弁理士 堀 光 一
代理人 弁理士 渡 辺 迪 孝

第 4 图



代理人 光 迪 索
代理人 堀 渡 士 理 士

3/3

公開実用 昭和51-36077

ヤマ

5. 添付書類の目録

(1) 委任状	1 通
(2) 明細書	1 通
(3) 図面	1 通
(4) 願書副本	1 通

6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人または代理人**(1) 考案者**

住 所 大阪府門真市大字門真 1006 番地
松下電器産業株式会社内
氏 名 相 見 満 夫

(2) 代理人

住 所 東京都中野区弥生町 5 丁目 6 番 23 号
電 話 (03) (382) 5 5 3 1 番
氏 名 (6580) 井理士 渡 辺 迪 幸

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.